

KOREAN PATENT ABSTRACTS

39

(65) Laid Open

1996-36398

No. :

(43) Date of Laid Open: **19.11.1996**

(21) Application **960012042**

No. :

(71) Applicant: **Societe de produe  
Nestles**

(22) Date of Filing: **19.04.1996**

(72) Inventor: **PARK, HAE SUN  
YOON, YEO BUM**

(51) Int. Cl **A23L 1/16**

(54) **METHOD FOR MAKING NOODLE**

(57) Abstract:

Instant glass noodles are prepared with mung bean starch or potato starch or mixtures thereof. To prepare the noodles, raw mung bean and/or potato starch and water are mixed at a set temperature and time to form a paste that gelatinizes the starch partially, the paste is extruded to form a noodle. The noodles are then steamed in order to firm, blanched to gelatinize the starch further, chilled in water to allow starch retrodation, which stiffens them, and finally are dried to a moisture content of below 15%.

(19)대한민국특허(KR)  
(12) 등록특허공보(B1)

(51) Int. Cl. 6  
A23L 1/16

(45) 공고일자 2001년06월01일  
(11) 공고번호 10-0280896  
(24) 등록일자 2000년11월14일

(21) 출원번호	10-1996-0012042	(65) 공개번호	특1996-0036938
(22) 출원일자	1996년04월19일	(43) 공개일자	1996년11월19일
(30) 우선권주장	9500310-9 1995년04월22일	싱가포르(SG)	
(73) 특허권자	소시에떼 데 프로듀이 네슬레 소시에떼아노님 뵐르 로망 엘. 스위스 베베이 1800 사서함 353		
(72) 발명자	리안 히 팡 레베카 싱가포르 1953 아 소 가든 24 토오 티안 생 싱가포르 2776 08-193 이선 애비뉴 9 249		
(74) 대리인	박해선 윤여범		

심사관 : 이호조

(54) 면 제조 방법

요약

하기의 단계를 특징으로하는 인스턴트 글래스 면의 제조 방법.

a)생 녹두 전분 또는 생 감자 전분 또는 임의의 이의 혼합물에 뜨거운 물을 첨가 혼합하여 전분을 부분적으로 예비 젤라틴화시켜 반죽물을 만드는 단계, b) 반죽물을 압출하여 면을 형성시키는 단계, c) 면을 증자(steaming) 하는 단계, d) 증자된 면을 뜨거운 물로 데치는 단계, e) 차가운 물에서 데친 면을 냉각시켜 전분을 역행시키는 단계, 및 f) 면을 수분 함량이 15% 이하가 되도록 건조시키는 단계.

명세서

[발명의 명칭]

면 제조 방법

[발명의 상세한 설명]

본 발명은 면 제조 방법, 좀더 구체적으로는 인스턴트 글래스(glass), 셀로판 또는 투명한 면에 관한 것이며, 편의상 이후부터는 인스턴트 글래스 면이라 칭한다.

전통적인 글래스 면에 제조는 녹두로부터 제조하며, 전분을 부분적으로 젤라틴화하기위해 반죽물을 혼합, 반죽 및 압출하는 반죽물의 제1요리 단계 및 전분의 젤라틴화를 완성시키기위해 배수, 냉각 및 24-28시간동안 동결시켜 전분을 역행(retrogradation) 시키고 마지막으로 건조시키는 제2요리 단계를 포함한다.

USA-A-4830867호에는 원료 전분 :  $\alpha$ -감자 전분을 약 93 : 5 내지 약 35 : 65의 중량비로 함유하는 출발 혼합물에 물을 가하고, 축축해진 혼합물을 반죽하여 반죽물을 만들며, 이어서 반죽들을 압출하여 투명한 파스타 쉬트를 제조하고 쉬트를 속(filling) 주위에 감싸는 것으로 구성된 속 주위를 감싼 투명한 파스타 쉬트의 제조 방법이 기재 및 청구되어 있다. 상기 문헌에는 인스턴트 면 및 탈수 제품은 언급되어 있지 않다.

US-A-4871572호에는 면 제조시에 사용하는 전분이 녹두 전분 및 가교성 과립 감자 전분 또는 가교성 과립 고구마 전분의 혼합물이고, 과립 감자 전분은 약 2-16ml의 침강 용적을 갖도록 충분히 가교되고, 고구마 전분은 약 2-6ml의 침강 용적을 갖도록 가교된 것을 특징으로하는, 전분 및 물을 필수적으로 함유하는 동양식 압출면이 기

새 것 상투되어 있다. 증강된 면을 제조하기 위한 증기 처리 단계는 증기 건조인 증기 건조 및 냉각 단계를 포함하는 것이다. 상기 문헌에도 인스턴트 면에 관한 언급은 없다.

본 출원회사는 요리, 냉각 또는 해빙 단계가 필요없는, 생녹두 전분 또는 감자 전분으로부터 인스턴트 글래스 면을 제조하는 방법을 고안하였다. 가교 또는 알파-전분은 필요치않다.

본 발명에 따라, 하기의 단계를 특징으로하는 인스턴트 글래스 면의 제조 방법을 제공한다;

a)생녹두 전분 또는 생감자 전분 또는 임의의 이의 혼합물에 뜨거운 물을 첨가 혼합하여 전분을 부분적으로 예비 젤라틴화시켜 반죽물을 만드는 단계, b) 반죽물을 압출하여 면을 형성시키는 단계, c) 면을 증자(steaming)하는 단계, d) 증자된 면을 뜨거운 물로 데치는 단계, e) 차가운 물에서 데친 면을 냉각시켜 전분을 역행시키는 단계, 및 f) 면을 수분 함량이 15% 이하가 되도록 건조시키는 단계,

감자 전분은 좀더 쫄깃한 면맛을 부여하는 반면 녹두 전분은 좀더 바삭한 면맛을 부여한다.

전분에 가하는 뜨거운 물의 양은 형성된 반죽물의 총중량에 대해 통상적으로 20 내지 60중량%, 바람직하게는 30 내지 50 중량%, 좀더 바람직하게는 35 내지 45 중량% 일 수 있다. 뜨거운 물의 온도는 80℃ 내지 비점, 바람직하게는 85 내지 100℃, 특히 90 내지 98℃일 수 있다. 전분과 뜨거운 물과의 혼합시간은 예컨대, 2 내지 30분, 바람직하게는 5 내지 20분, 좀더 바람직하게는 10 내지 15분 일 수 있다. 뜨거운 물과의 혼합으로 전분은 아니더라도, 어느 정도의 전분을, 예컨대 5 내지 30%, 바람직하게 10 내지 20%로 예비젤라틴화시키는 것이 좋다. 부분적 예비젤라틴화는 양호한 가공 처리를 위한 결합성을 부여한다.

면을 형성시키기위한 반죽물의 압출은 랩 압출기 또는 2중 스크류 압출기로 행할 수 있으나, 바람직하게는 단일 스크류 압출기로 행할 수 있다. 노즐의 직경은, 예컨대, 0.25 내지 1.5mm, 바람직하게는 0.5 내지 1.0mm, 특히 0.7 내지 0.9mm일 수 있다.

바람직하게는, 압출후, 면을 분할하여 사리 또는 케이크 형태로 만든다. 분할은 면을 약 7 내지 40cm 또는 그 이상 길이의 스트립 또는 가닥으로 절단하는 것을 포함한다. 분할된 가닥은 여러 가닥을 접거나 뒤얹히게하여 새집과 다소 유사한 대략 구형인 형태나 케이크 형태를 만들기 위하여 대략 사각형으로 만들어 사리로 만들 수 있다. 사리 또는 케이크의 중량은 15 내지 100g, 좀더 통상적으로 20 내지 80g 예컨대 25 내지 65g 일 수 있다. 사리 또는 케이크의 부피는 약 50 내지 약 270cm<sup>3</sup>일 수 있다.

면을 증자하여 표면 및 구조를 안정시키고, 증자는 30초 내지 25분, 바람직하게는 1 내지 15분, 특히 2 내지 10분 동안 행할 수 있다. 증기의 온도는 85℃이상, 바람직하게 90 내지 100℃일 수 있다. 원한다면, 포화증기 또는 대기조건에서의 증기가 통상적으로 사용될 수 있다.

증자된 면을 데쳐서 전분의 젤라틴화를 완성 또는 실질적으로 완성시킨다. 뜨거운 물의 온도는 80℃ 내지 비점, 바람직하게는 85 내지 100℃, 특히 90 내지 98℃ 일 수 있다. 데치는 기간은 1 내지 60 초, 바람직하게는 5 내지 45초, 좀더 바람직하게는 10 내지 30초일 수 있다. 데친 면을 냉각시켜 전분이 역행되도록 한다. 역행으로 면 가닥은 좀더 경직되게 되고, 최종 산물에 원하는 경질 또는 탄력성 조직을 생성시킬 뿐만아니라 건조전 가닥 상호간에 붙는 것을 방지하기 위한 가닥 소간(loosening) 작업을 촉진시킨다. 냉각은 빙점 내지 15℃, 예로서 1 내지 12℃, 바람직하게는 2 내지 10℃ 일수 있는 차가운 물로 행한다. 냉각 기간은 10초 내지 5분, 바람직하게는 30초 내지 3분, 좀더 바람직하게 1 내지 2분 일 수 있다.

냉각후, 여분량의 물은, 예컨대 체질, 진동 또는 공기 송취로 배수시킬 수 있다.

마지막으로 냉각된 면을 건조시켜 인스턴트 글래스 면이 바람직하게는 3 내지 13 중량%, 예컨대 5 내지 10중량%의 수분함량을 갖도록 한다. 건조는 예컨대, 가열된 드럼, 오븐, 적외선 터널, 전자 오븐, 유전히터와 같은 임의의 통상적인 방법 또는 통상적으로는 뜨거운 공기로 행할 수 있다. 건조 온도는 50 내지 100℃, 바람직하게는 55 내지 90℃, 특히 60 내지 80℃일 수 있다. 건조 기간은 5분 내지 5시간, 바람직하게는 1 내지 3 시간일 수 있으며, 저온에서는 통상적으로 좀더 더 긴 시간이 필요하다.

본 발명에 따라 제조한 인스턴트 글래스 면은 끓는물에 넣고 1 내지 5분, 바람직하게는 2 내지 3분간 더 끓여서 먹을 수 있다. 또한 이것은 적정량의 물, 예컨대 20 내지 250℃의 차가운 수돗물에 넣고, 고출력에서 3 내지 6분, 바람직하게 4 내지 5분간 전자오븐에서 가열하거나, 끓는 물에 넣고 고출력에서 1 내지 4분, 바람직하게는 2 내지 3분간 가열하여 먹을 수 있다. 또한, 인스턴트 글래스 면은 재수화시간이 예컨대 10 내지 15분으로 더 연장되는 것만 제외하고는, 미리 끓여진 물에 넣어서도 먹을 수 있다.

**BEST AVAILABLE COPY**

[실시예 1]

생녹두 전분 60부를 95℃의 물 40부와 15분간 혼합하여 전분이 부분적으로 예비젤라틴화된 반죽물을 만든다. 반죽물을 다이 노즐 직경이 0.8mm인 단일 스크류 압출기로 압출하여 면 형태로 만든다. 이어서 압출된 면을 30cm 길이의 가닥으로 분할한 후 여러 가닥을 접어서 뒤엎히게 하여 중량 50g 및 부피 250cm<sup>3</sup>의 사리로 만든다. 사리를 95℃의 증기로 5분간 증자하고 이어서 95℃의 물로 20초간 데쳐서 전분의 젤라틴화를 완성시킨다.

데친후, 사리를 5℃의 물속에서 1.5분간 냉각시켜 전분이 역행되도록한다. 여분량의 물은 체를 통해 배수시키고 사리를 최종적으로 70℃의 오븐에서 2시간동안 건조시켜 수분 함량이 8%인 인스턴트 글래스 면을 만든다.

물에 넣고 2분간 끓이면, 글래스 면은 바람직한 바삭한 맛을 갖는다.

[실시예 2]

녹두 전분 대신, 생감자 전분을 사용하는 것만 제외하고는, 실시예 1에 기재된 것과 동일한 방법을 따른다. 먹을 때, 글래스 면은 바람직한 쫄깃한 맛을 갖는다.

[실시예 3 내지 5]

녹두 전분 대신, 하기 표 1에 나타낸 비율을 갖는 생녹두 전분 및 생감자 전분의 혼합물을 사용하는 것만 제외하고는, 실시예 1에 기재된 것과 동일한 방법을 따른다. 먹을때의, 관능적 성질은 표 1에 나타낸 바와 같다.

[표 1]

(57)청구의 범위

청구항1

하기의 단계를 특징으로 하는 인스턴트 글래스(glass)면의 제조방법: a) 생녹두 전분 또는 생감자 전분 또는 임의의 이의 혼합물에 뜨거운 물을 첨가 혼합하여 전분을 5 내지 30%로 예비 젤라틴화 시켜 반죽물을 만드는 단계, b) 반죽물을 압출하여 면을 형성시키는 단계, c) 면을 증자(steaming)하는 단계, d) 증자된 면을 80℃ 내지 100℃의 물로 데치는 단계, e) 0℃ 내지 15℃의 물에서 데친면을 냉각시켜 전분을 역행시키는 단계, 및 f) 면을 수분 함량 15%이하가 되도록 건조시키는 단계.

청구항2

제1항에 있어서, 전분에 가하는 80℃ 내지 100℃의 물의 양이 형성된 반죽물의 총중량에 대해 20 내지 60 중량%인 제조 방법.

청구항3

제1항에 있어서, 80℃ 내지 100℃의 물과 전분의 혼합 시간이 2 내지 30분인 제조 방법.

청구항4

제1항에 있어서, 압출후, 면을 분할하여 사리 또는 케이크형태로 형성시키는 제조 방법.

청구항5

제1항에 있어서, 단계 b)에서 수득된 면의 증자(steaming)를 30초 내지 25분간 행하는 제조 방법.

**BEST AVAILABLE COPY**

상기항0

제1항에 있어서, 증자된 면을 데쳐서 전분의 젤라틴화를 완성시키는 제조방법.

청구항7

제1항에 있어서, 증자된 면의 데침을 80℃ 내지 100℃의 수중에서 1 내지 60초간 행하는 제조 방법.

청구항8

제1항에 있어서, 데쳐진 면의 냉각을 1 내지 12℃의 수중에서 10초 내지 5분간 행하는 제조 방법.

청구항9

제1항에 있어서, 단계 e)에서 수득된 면을 50 내지 100℃에서 5분 내지 5시간동안 건조시키는 제조 방법.

**BEST AVAILABLE COPY**

실시예	녹두전분대 감자전분의비	관능적성질
3	75 : 25	좀더 바삭한 맛
4	50 : 50	잘 균형된 맛
5	25 : 75	좀더 쫄깃한 맛

BEST AVAILABLE COPY